

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-28123

(P2002-28123A)

(43)公開日 平成14年1月29日(2002.1.29)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

ターム(参考)

A 4 7 L 15/42

A 4 7 L 15/42

M 3 B 0 8 2

A

審査請求 有 請求項の数4 OL (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2000-213709(P2000-213709)

(22)出願日 平成12年7月14日(2000.7.14)

(71)出願人 000115854

リンナイ株式会社

愛知県名古屋市中川区福住町2番26号

(72)発明者 水野 利光

愛知県名古屋市中川区福住町2番26号 リ

ンナイ株式会社内

(74)代理人 100091742

弁理士 小玉 秀男 (外1名)

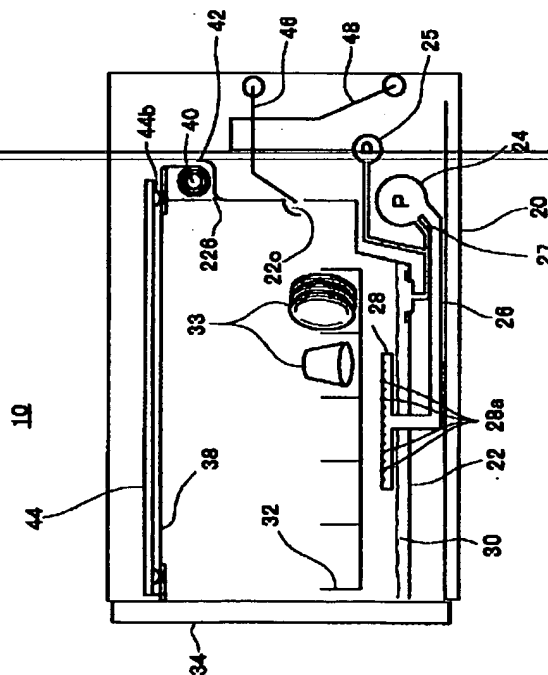
Fターム(参考) 3B082 BA01 FF05 FF06

(54)【発明の名称】 引き出し式食器洗浄機

(57)【要約】

【課題】 本発明は、長期にわたって、シールプレート下面から洗浄機本体へ水滴が落下するのを防止できる食器洗浄機を提供することを課題とする。

【解決手段】 引き出し式食器洗浄機は、前面が開放されている箱状の洗浄機本体と、この洗浄機本体内に収容された収容位置と引き出された引き出し位置との間でスライド可能であるとともに上部が開放されている洗浄槽と、前記収容位置に置かれた前記洗浄槽の上部開放部に蓋をするシールプレートと、前記洗浄槽の前記スライド運動に伴って前記シールプレートの下面に沿って展開される防水シートを備え、その防水シートによって前記洗浄槽が引き出し位置に置かれたときに前記シールプレートの下面に水滴が付着した状態で前記洗浄機本体内に露出されることを禁止している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 前面が開放されている箱状の洗浄機本体と、この洗浄機本体内に収容された収容位置と引き出された引き出し位置との間でスライド可能であるとともに上部が開放されている洗浄槽と、前記収容位置に置かれた前記洗浄槽の上部開放部に蓋をするシールプレートと、前記洗浄槽の前記スライド運動に伴って前記シールプレートの下面に沿って展開される防水シートを備え、その防水シートによって前記洗浄槽が引き出し位置に置かれたときに前記シールプレートの下面に水滴が付着した状態で前記洗浄機本体内に露出されることを禁止した引き出し式食器洗浄機。

【請求項2】 前記洗浄槽の後端縁に沿って前記防水シートの巻き取りローラが設けられ、前記防水シートの前縁が前記シールプレートの前縁に固定されていることを特徴とする請求項1に記載の引き出し式食器洗浄機。

【請求項3】 前記洗浄槽の後端縁に沿って前記防水シートの巻き取りローラが設けられ、前記防水シートの後縁が前記シールプレートの後縁に固定されていることを特徴とする請求項1に記載の引き出し式食器洗浄機。

【請求項4】 前記巻き取りローラの下方に落下する水滴を受けて洗浄槽に戻す樋が設けられていることを特徴とする請求項2又は3に記載の引き出し式食器洗浄機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、食器の洗浄を行う食器洗浄機に関する。特に、洗浄槽が引き出し式のタイプに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の技術に係る引き出し式食器洗浄機（以下、食器洗浄機と略す）の一例を図1～図3を参照して説明する。洗浄機本体120は略箱状であって前面が開放されている。洗浄槽122は上部が開放された引き出し状であり、図1の実線に示す引き出し位置と、洗浄機本体120内に収容された収容位置（破線に示される）との間でスライド可能となっている。使用者は引き出し位置で洗浄槽122内に未洗浄の食器をセットし、収容位置で洗浄し、洗浄後に引き出し位置に引き出し、引き出された洗浄槽122から洗浄済の食器を取り出す。洗浄中に洗浄槽の開放された上部から洗浄水が漏れないように、シールプレート144が設けられている。シールプレート144は、洗浄機本体120の上方に収容されており、洗浄槽122が収容位置に収容されると、洗浄槽122の上部開放部に蓋をする。シールプレート144と洗浄槽122の隙間から洗浄水が漏れないように、洗浄槽122のスライドに連動してシールプレートが降下し、収容位置に収容された洗浄槽122の上縁にシールプレート144が押付けられる。食器洗浄機110が運転中、洗浄槽122の底部に溜まっている洗浄水130が洗浄ポンプ124によって吸い込まれ、

洗浄ポンプ124で加圧された洗浄水が洗浄ノズル128の複数のノズル穴128aから勢いよく噴出する。この勢いよく噴出する洗浄水130によって食器収納籠132にセットされた食器133が洗浄される。噴出した洗浄水130は洗浄槽122の底部に戻る。

【0003】 洗浄水130は、複数のノズル穴128aから勢いよく噴出するために、洗浄水はシールプレート144の下面に付着する。食器洗浄機110が乾燥工程を含む通常の運転動作を行っている場合には、シールプレート144の下面に付着した洗浄水130は、乾燥工程で蒸発するため、運転停止後にシールプレート144の下面に水滴は残らない。しかし、乾燥工程を行う前に一時停止をした場合（セットし忘れた食器を追加してセットすることが行なわれる）や、乾燥工程を省略する運転モードで運転を行った場合には、運転を停止した後にも、シールプレート144の下面に水滴が残ったまとなる。

【0004】 シールプレート144の下面に水滴が付着した状態で洗浄槽122を引き出すと、箱状の洗浄機本体120の底部に洗浄水130が落下する。洗浄水130が洗浄機本体120の底部に溜まったまま長時間が経過すると、洗浄機本体120の腐食を引き起こす。洗浄機本体120を、耐食性の高いステンレス等で製作することにより、腐食を抑制することもできるが、加工が難しく、また、製品コストの増大を招く。また、洗浄機本体120の底部に水が溜まった状態で洗浄槽122を収容すると、洗浄機本体120の内部の湿度が高くなる。洗浄機本体120の内部の湿度が高くなると、洗浄機本体120の内部の構成部品（例えば、洗浄ポンプ124）の腐食を生じさせてしまう。

【0005】 シールプレート144の下面に水滴が付着した状態で洗浄槽122が引き出されても、洗浄機本体120の底部に洗浄水130が落下するのを防止するために、従来技術の食器洗浄機110では、洗浄槽122の後上縁に沿ってワイパーブレード145を取り付けている。この詳細が図2と図3に示される。このワイパーブレード145が設けられていると、洗浄槽122が引き出し位置に引き出されるときにワイパーブレード145がシールプレート144の下面に付着した水滴を拭き取り、拭き取られた水を洗浄槽122の中に戻す。従来技術に係る食器洗浄機110では、ワイパーブレード145を取り付けることで、シールプレート144の下面に付着した水滴が洗浄機本体120の底部に落下するのを防止していた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このワイパーブレード145は、洗浄槽122のスライドの繰り返しの伴って摩耗し変形する。このために、従来の食器洗浄機を長期にわたって使用すると、ワイパーブレード145が磨耗・変形して、シールプレート144の

下面に付着した水滴をうまく拭えないことになる。しかも、ワイパーブレード145の磨耗・変形が外部から視認しづらく、ワイパーブレードの不調に使用者が気づかないままに使用しつづけて洗浄機本体の腐食が進行してしまう現象が起りやすい。シールプレート144の下面の形状は、シートプレート144で反射する洗浄水が洗浄に寄与できるようにすることから、通常は平坦でなく、凹凸が形成されていることが多い。この場合、ワイパーブレード145のわずかな磨耗・変形が問題となり、ワイパーブレード145の寿命が短い。

【0007】本発明は、長期にわたって、シールプレート下面から洗浄機本体へ水滴が落下するのを防止できる食器洗浄機を提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段と作用と効果】 請求項1に記載の食器洗浄機は、前面が開放されている箱状の洗浄機本体と、この洗浄機本体内部に収容された収容位置と引き出された引き出し位置との間でスライド可能であるとともに上部が開放されている洗浄槽と、前記収容位置に置かれた前記洗浄槽の上部開放部に蓋をするシールプレートと、前記洗浄槽の前記スライド運動に伴って前記シールプレートの下面に沿って展開される防水シートを備え、その防水シートによって前記洗浄槽が引き出し位置に置かれたときに前記シールプレートの下面に水滴が付着した状態で前記洗浄機本体内部に露出されることを禁止することを特徴とする。ここで「シールプレートの下面に水滴が付着した状態で洗浄機本体内部に露出されることを禁止する」とは、シールプレートの下面が露出してもそのときにはシールプレートの下面に水滴が付着していないようにすること、あるいは、シールプレートの下面に水滴が付着してもさらにその下方を覆って露出されないことをいう。防水シートを利用して、洗浄槽が引き出し位置に置かれたときにシールプレートの下面に水滴が付着した状態で洗浄機本体内部に露出されることを禁止することによって、洗浄槽が引き出されたときにシールプレート下面に付着していた水滴が洗浄機本体内部に落下することを防止できる。摩擦状態で使用されるワイパーブレードとは相違して、防水シートには摩擦力が作用しないので、耐久性に優れ、長期にわたって水が洗浄機本体の底部に落下することを防止できる。

【0009】請求項2に記載の食器洗浄機は、請求項1に記載の食器洗浄機において、前記洗浄槽の後端縁に沿って前記防水シートの巻き取りローラが設けられ、前記防水シートの前縁が前記シールプレートの前縁に固定されている構成とすることを特徴とする。この構成によると、洗浄槽が収容位置に収容されるときに、シールプレートの下面に沿って防水シートが展開され、洗浄中に洗浄水が洗浄槽の上部に噴出しても、防水シートの下面でガードされる。即ち、水滴は、シールプレートの下面には付着せず、防水シートの下面に付着する。洗浄槽が引

き出されるときに、下面に水滴が付着している防水シートは巻き取りローラに巻き込まれるために、防水シートの下面に水滴が付着したまま洗浄槽を引き出しても、洗浄機本体の底面に水滴が落下することが防止される。

【0010】請求項3に記載の食器洗浄機は、請求項1に記載の食器洗浄機において、前記洗浄槽の後端縁に沿って前記防水シートの巻き取りローラが設けられ、前記防水シートの後縁が前記シールプレートの後縁に固定されている構成とすることを特徴とする。この構成によると、洗浄槽が引き出し位置に引き出されるときに、シールプレートの下面に沿って防水シートが展開され、洗浄中に水滴が付着したシールプレートの方が防水シートで覆われる。このために、シールプレートの下面から落下する水滴は、防水シートの上面で受け止められ、洗浄槽本体の底部に落下することがない。

【0011】請求項4に記載の食器洗浄機は、請求項2または請求項3に記載の食器洗浄機において、前記巻き取りローラの下方に、落下する水滴を受けて洗浄槽に戻す樋が設けられていることを特徴とする。この構成によると、巻き取りローラに巻き込まれた水は樋で受け止められて洗浄槽に戻される。

【0012】

【実施例】（実施例1） 本発明の第1実施例に係る食器洗浄機について、図4～図6を参照して説明する。図4は、洗浄槽が洗浄機本体に収容された状態を示す概略縦断面図である。図5は、洗浄槽が洗浄機本体から引き出された状態を示す概略縦断面図である。図6は防水シートと巻き取りローラの構成を示す縦断面図である。

【0013】まず、食器洗浄機10の構成を説明する。食器洗浄機10は洗浄機本体20、洗浄槽22、シールプレート44、防水シート38、巻き取りローラ40等から構成されている。図5に示すように、洗浄機本体20は前面（図示の左側。それに対して図示の右側を後側とする）が開放された箱状になっている。引き出し式の洗浄槽22は、上部が開放されており、図示しないローラとレールを介して、洗浄機本体20にスライド可能に取り付けられている。洗浄槽22は、ローラとレールに案内されて、図4に示す収容位置と、図5に示す引き出し位置の間を水平方向に軽快にスライドすることができ、使用者が力を加えることによって収容位置と引き出し位置の間で移動する。なお、洗浄槽22の前側面に前面扉34が設けられており、ここに使用者が力を加える取手が固定されている。

【0014】シールプレート44は、図4と5に示すように、洗浄機本体20の上方位置に収容されており、図4に示されるように、洗浄槽22が収容位置に収容されると洗浄槽22の上部開放部に蓋をする。シールプレート44と洗浄槽22の隙間から洗浄水30が漏れないように、洗浄槽22のスライドに連動してシールプレート44が降下し、収容位置に収容された洗浄槽22の上縁

にシールプレート44が押付けられる。図5に示す状態でのシールプレート44は、図4に示す状態でのシールプレート44よりもわずかに高い位置にあり、シールプレート44が洗浄槽22のスライド運動と干渉することはない。シールプレート44の下面の周縁にシール部材44bが装着されており、このシール部材44bは収容位置に置かれた洗浄槽22の上縁に当接する。図6に示されるように、洗浄槽22の上面のシール部材44bに対応する位置に、シール受け用の凹凸形状の部材22dが形成されている。シール部材44bと受け部材22dが、シールプレート44と洗浄槽22の隙間から洗浄水30が漏れないようにシールする。

【0015】洗浄槽22の中には食器収納籠32が配置されている。この食器収納籠32に食器33が収納される。洗浄ポンプ24は吸込み通路27によって洗浄槽22の底部と連通し、吐出通路26によって洗浄ノズル28と連通している。洗浄ノズル28は食器収納籠32の下方に配設されている。この洗浄ノズル28には複数のノズル穴28aが形成されている。給水通路46が洗浄槽22に形成されている給水口22cに連通し、排水通路48が排水ポンプ25と連通している。給水通路46と排水通路48は屈曲可能となっているため、洗浄槽22の引き出し位置と収容動作位置間のスライド運動を妨げない。

【0016】巻き取りローラ40が洗浄槽22の後端縁に沿って取り付けられている。図6に示すように、この巻き取りローラ40に防水シート38の後縁38bが巻きつけられている。防水シート38の前縁38aは、シールプレート44の前縁に沿って取り付け部44aで取り付けられている。巻き取りローラ40には、図示しない機構によって常に防水シート38を巻き取る力が付勢されている。

【0017】巻き取りローラ40の下方に樋42が配置されている。洗浄槽22には樋42の底面に連通するドレン穴22bが形成されている。樋42で受け止められた水は洗浄槽22の後壁を伝って洗浄槽の底面上に溜められる。

【0018】つぎに、食器洗浄機10の動作を説明する。洗浄槽22が図5に示す引き出し位置にあるとき、シールプレート44は上方に移動している。この状態で洗浄槽22に未洗浄の食器類がセットされる。食器のセット後に洗浄槽22を押込むと、洗浄槽22のスライド運動に連動して防水シート38が巻き取りローラ40から引き出され、防水シート38がシールプレート44の下面に沿って展開されていく。洗浄槽22が収容位置にまでスライドしたとき、図4に示すように、シールプレート44の下面に防水シート38が張り渡される。この状態で、シールプレート44が降下してシール部材44bが防水シート38を介して洗浄槽22の上縁に圧着され、洗浄槽22の上面の開口部を密閉する。

【0019】この状態で洗浄運転が開始される。なお、食器洗浄機10は、図示しない電気回路等によって、洗浄槽22が引き出し位置にある間は運転されず、洗浄槽22が収容位置にあるときのみ運転されるようになっている。

【0020】洗浄運転が開始されると、洗浄水30が給水通路46から洗浄槽22の中に給水され、図4、図5に示すように、洗浄槽22の底部に洗浄水が溜められる。次いで、洗浄ポンプ24が動き始め、洗浄槽の底に溜まっている洗浄水30が吸込み通路27を通して洗浄ポンプ24に吸込まれて加圧される。この加圧された洗浄水30は吐出通路26を通して洗浄ノズル28に供給され、ノズル穴28aから勢いよく上方に噴出し、食器収納籠32に収納されている食器33を洗浄する。洗浄水30がノズル穴28aから噴出する反動作用によって、洗浄ノズル28は回転し、洗浄水30は食器33の随所にさまざまな角度で吹き付けられる。食器33を洗浄した洗浄水30は、再度洗浄槽22の底部に戻る。洗浄水30が上記の作用を繰り返すことによって食器33が洗浄される。洗浄槽22から洗浄水30を排出する場合には、排水ポンプ25が作動して、洗浄水30を洗浄槽22から吸出す。洗浄槽22から吸出された洗浄水は、排水通路48を通り、食器洗浄機10の外に排出される。

【0021】洗浄ノズル28のノズル穴28aから勢いよく噴出した洗浄水30は、洗浄槽22の上部にまで達するが、防水シート38でガードされる。即ち、洗浄水30はシールプレート44の下面には付着せず、防水シート38の下面に付着する。

【0022】防水シート38の下面に付着した洗浄水は、食器洗浄機10が乾燥工程を含む通常の運転動作を行っている場合には、乾燥工程において蒸発するため、運転停止後には防水シート38の下面に水滴は残らない。しかし、乾燥工程を行う前に運転を一時停止した場合や、乾燥工程を省略する運転モードで運転を行った場合には、運転を停止した後に、防水シート38の下面に水滴が付着している。

【0023】防水シート38の下面に洗浄水30が付着した状態で洗浄槽22を引き出し位置方向に引き出すと、シールプレート44は上方に移動してその位置に止まる。洗浄槽22が引き出し方向に移動していくと、巻き取りローラ40は防水シート38を巻き取って行く。この過程で、防水シート38の下面に付着している洗浄水30は洗浄槽上面の凹凸形状の部材22dで拭き取られ、洗浄槽22の中に戻される。凹凸形状の部材22dの部分で拭き取られずに残った洗浄水30は、巻き取りローラ40の部分に達し、樋42で受け止められ、さらにドレン穴22bを通して洗浄槽22の中に戻される。

【0024】以上で説明したように、第1実施例の構成によれば、洗浄運転中に防水シート38がシールプレー

ト44の下面をガードするために、シールプレート44の下面に洗浄水30が付着することが防止される。代りに、防水シート38の下面に付着した洗浄水30は、洗浄槽22が引き出される過程で回収されて洗浄槽22の中に戻される。従って、洗浄水30がシールプレート44の下面から洗浄機本体20の底部に落下して溜まることはなく、洗浄機本体20およびその構成部品(洗浄ポンプ24等)の腐食を防ぐことができる。

【0025】(実施例2) つぎに、本発明の第2実施例に係る食器洗浄機について、図7、図8を参照して説明する。図7は、洗浄槽が洗浄機本体に収容された状態を示す概略縦断面図である。図8は、洗浄槽が洗浄機本体から引き出された状態を示す概略縦断面図である。なお、図7、図8に示す部材で、図4～図6に示す部材と同様の機能を果たす部材については、同じ参照番号を付し、重複した説明を省略している。

【0026】図7、図8に示す第2実施例に係る食器洗浄機10aでは、防水シート52の前端縁が巻き取りローラ40に巻き付けられている。防水シート52の後縁52aは、シールプレート44の後縁に取り付けられている。このために、第1実施例に係る食器洗浄機10の場合には、洗浄槽22が収容位置にあるときに防水シート38が巻き取りローラ40から引き出されているが、第2実施例に係る食器洗浄機10aの場合には、洗浄槽22が収容位置にあるときに防水シート52が巻き取りローラ40に巻き込まれている。図8に示すように、洗浄槽22が引き出し位置に引き出されると、それに連動して防水シート52も引き出される。引き出された状態で、防水シート52は、巻き取りローラ40側で低く、シールプレート44への取り付け側で高い位置にあり、洗浄槽22側に傾斜している。

【0027】つぎに、食器洗浄機10aの動作を説明する。食器洗浄機10aが運転されて、洗浄ノズル28のノズル穴28aから勢いよく噴出した洗浄水30は、洗浄槽22の上部に達する。この洗浄槽22の上部にまで達した洗浄水30は、シールプレート44の下面に付着する。

【0028】食器洗浄機10aを、乾燥工程を行う前に一時停止させた場合や、乾燥工程を省略する運転モードで運転を行った場合には、運転を停止した後も、洗浄液30がシールプレート44の下面に付着して残ったままとなる。シールプレート44の下面に洗浄水30が付着した状態ままで洗浄槽22を引き出し位置方向に引き出すと、シールプレート44は上方に移動してその位置に止まる。洗浄槽22が引き出し位置方向に移動していくと、防水シート52は巻き取りローラ40から引き出され、図8に示すように、シールプレート44の下方を覆う。このために、シールプレート44の下面に付着している洗浄水30は、落下したときに防水シート52の上面で受けとめられる。防水シート52の上面に落下した

洗浄水30は、防水シート52の傾斜によって、防水シート52の上面を巻き取りローラ40へ向けて移動し、巻き取りローラ40の部分に達する。巻き取りローラ40の部分に達した洗浄水30は、樋42で受けとめられ、さらにドレン穴22bを通して洗浄槽22の中に戻される。

【0029】また、防水シート52の上面に洗浄水30が落下した状態で洗浄槽22を収容位置へ向け移動させると、防水シート52は巻き取りローラ40に巻き取られる。防水シート52が巻き取りローラ40に巻き取られると、防水シート52に付着していた洗浄水30は、巻き取りローラ40の部分に達する。巻き取りローラ40の部分に達した洗浄水30は、樋42で受け止められ、さらにドレン穴22bを通して洗浄槽22の中に戻される。

【0030】第2実施例の構成によれば、シールプレート44の下面に付着した洗浄水30は防水シート52によって回収されて洗浄槽22の中に戻される。従って、洗浄水30がシールプレート44の下面から洗浄機本体20の底部に落下して溜まることはなく、洗浄機本体20およびその構成部品(洗浄ポンプ24等)の腐食を防ぐことができる。

【0031】(実施例3) つぎに、本発明の第3実施例に係る食器洗浄機について図9、図10を参照して説明する。図9、図10に示す部材で、図4～図6に示す部材と同等の部材には同じ参照番号を付している。また重複説明を省略し、相違点のみを説明する。

【0032】図9、図10に示す第3実施例に係る食器洗浄機10bでは、伸縮可能な蛇腹状の防水シート54を利用する。この防水シート54の後縁54bは洗浄槽22の後上端縁に固定され、前縁54aはシールプレート44の前縁に固定されている。

【0033】つぎに、食器洗浄機10bの動作を説明する。洗浄槽22が収容位置にあるとき、図9に示すように、引き伸ばされた防水シート54はシールプレート44の下面に沿って展開される。このために、第1実施例と同様に、洗浄水30はシールプレート44の下面には付着せず、防水シート54の下面に付着する。防水シート54の下面に洗浄水30が付着した状態で、洗浄槽22を引き出し位置方向に引き出すと、図10に示すように、引き伸ばされていた防水シート54は縮んでいき、引き出し位置で最も縮んだ状態となる。この防水シート54が縮んでいく過程で、防水シート54の下面に付着していた洗浄水30は落下して、洗浄槽22の中へ戻される。

【0034】第3実施例の構成によれば、第1実施例に係る食器洗浄機と同様に、シールプレート44の下面への洗浄水の付着は防水シート54でガードされる。また、防水シート54の下面に付着した洗浄水30も洗浄槽22が引き出される過程で回収されて洗浄槽22の中

に戻される。従って、洗浄水30がシールプレート44の下面から洗浄機本体20の底部に落下して溜まることはなく、洗浄機本体20およびその構成部品（ポンプ24等）の腐食を防ぐことができる。

【0035】本第3実施例の構成によれば、第1実施例、第2実施例に係る食器洗浄機の構成に存在する巻き取りローラ40が不要なので、より簡素な構成の食器洗浄機を得ることができる。

【0036】以上、本発明の実施例に係る食器洗浄機について説明したが、本発明は上記の実施例になんら限定されるものではなく、本発明は当事者の知識に基づいて種々の変更、改良を施した形態で実施することができる。例えば、第1実施例に係る食器洗浄機では、図4～図6に示すように回転ローラ40の下方に受け樋42が配設されているが、この受け樋42を省略することもできる。受け樋42を省略しても、防水シート38の下面に付着している洗浄水30の大部分は、洗浄槽上面の凹形状の部材22dで拭き取られるからである。また、第3実施例に係る食器洗浄機では、図9、図10に示すように防水シート54の前縁54aをシールプレート44の前縁に取り付けられているが、シールプレートの後縁に取り付けてもよい。本実施例では、防水シート54を蛇腹状の部材としているが、ゴム板等の伸縮自在な部材としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の食器洗浄機の概略断面図。

【図2】従来の食器洗浄機のワイバースレード部分の構成を示す概略縦断面図。

【図3】従来の食器洗浄機のワイバースレード部分の構成を示す斜視図。

【図4】第1実施例の洗浄槽が収容された状態を示す概略縦断面図。

【図5】第1実施例の洗浄槽が引き出された状態を示す概略縦断面図。

【図6】第1実施例の防水シートと巻き取りローラの構成を示す縦断面図。

【図7】第2実施例の洗浄槽が収容された状態を示す概略縦断面図。

【図8】第2実施例の洗浄槽が引き出された状態を示す概略縦断面図。

【図9】第3実施例の洗浄槽が収容された状態を示す概略縦断面図。

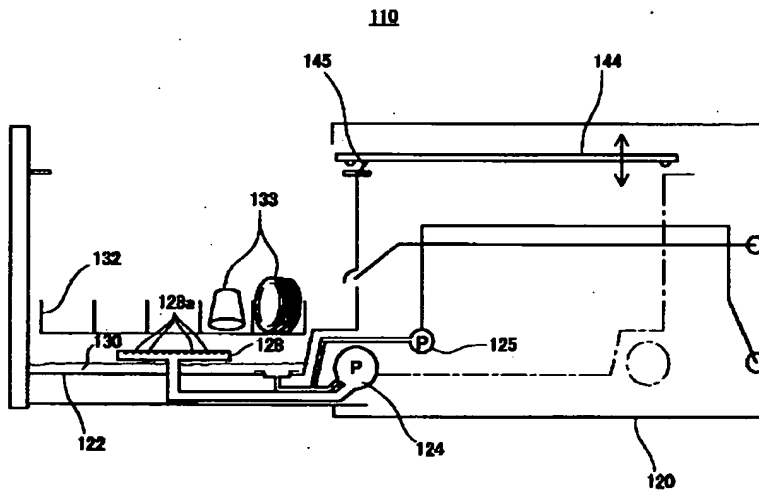
略縦断面図。

【図10】第3実施例の洗浄槽が引き出された状態を示す概略縦断面図。

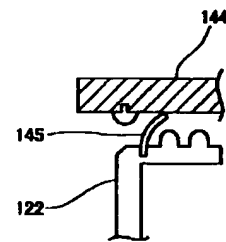
【符号の説明】

- 10：第1実施例に係る食器洗浄機
- 10a：第2実施例に係る食器洗浄機
- 10b：第3実施例に係る食器洗浄機
- 20：洗浄機本体
- 22：洗浄槽、22b：ドレン穴、22c：給水口、22d：凹凸形状の部材
- 24：洗浄ポンプ
- 25：排水ポンプ
- 26：吐出し通路
- 27：吸込み通路
- 28：洗浄ノズル、28a：ノズル穴
- 30：洗浄水
- 32：食器収納籠
- 33：食器
- 34：前面扉
- 38：防水シート、38a：防水シートの前縁、38b：防水シートの後縁
- 40：巻き取りローラ
- 42：樋
- 44：シールプレート、44a：取り付け部、44b：シール部材
- 46：給水通路
- 48：排水通路
- 52：防水シート、52a：防水シートの後縁
- 54：防水シート、54a：防水シートの前縁、54b：防水シートの後縁
- 110：従来の技術に係る食器洗浄機
- 120：洗浄槽本体
- 122：洗浄槽
- 124：洗浄ポンプ
- 125：排水ポンプ
- 128：洗浄ノズル、128a：ノズル穴
- 130：洗浄水
- 132：食器収納籠
- 133：食器
- 144：シールプレート
- 145：ワイバースレード

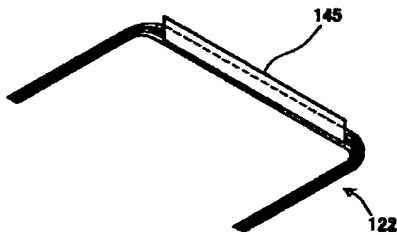
【図1】



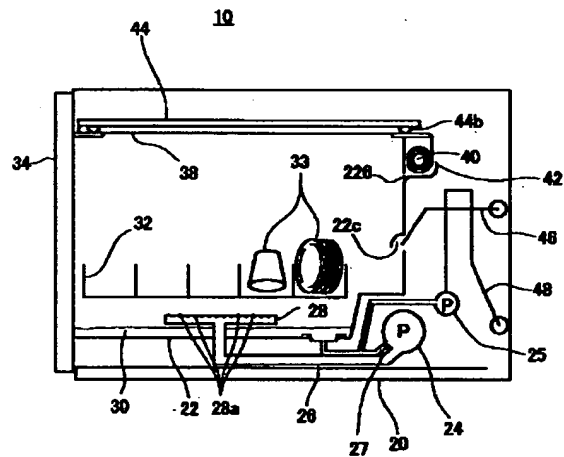
【図2】



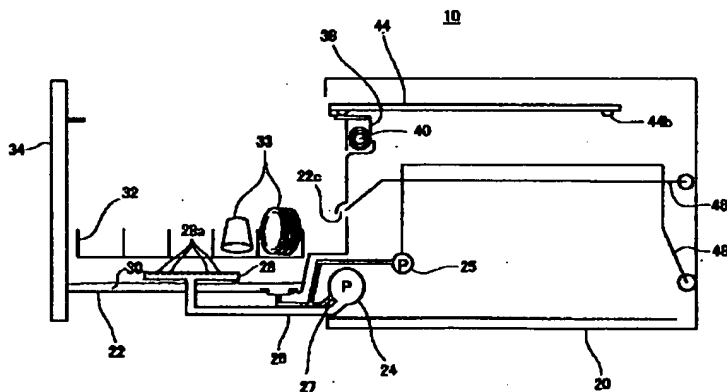
【図3】



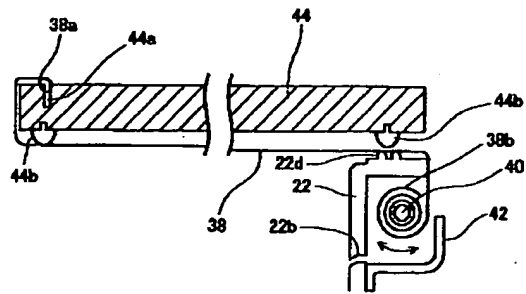
【図4】



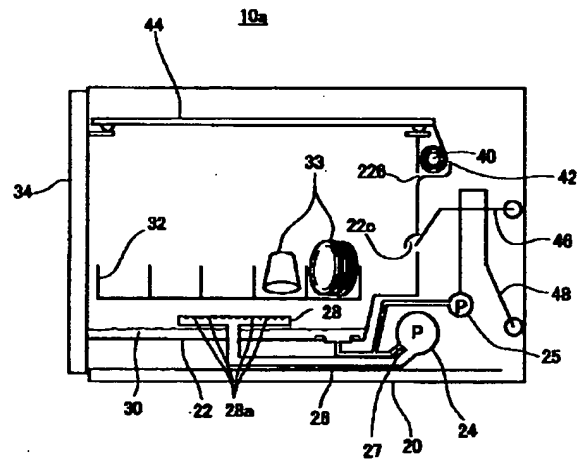
【図5】



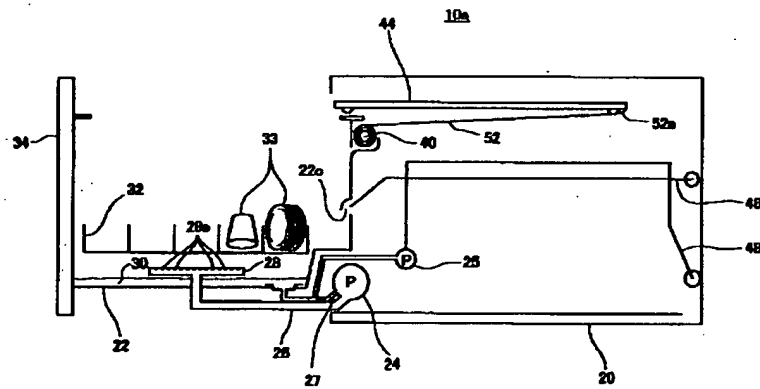
【図6】



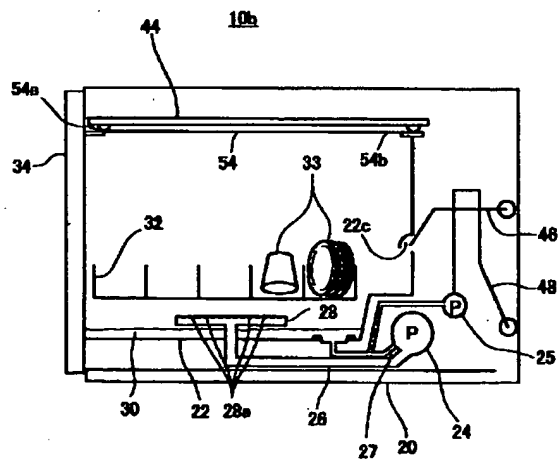
【図7】



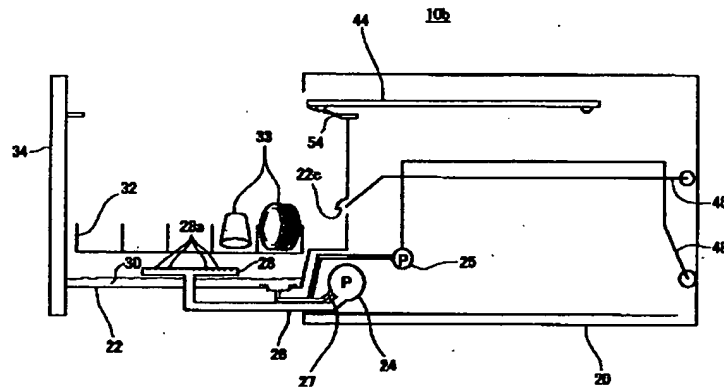
【図8】



【図9】



【図10】



PAT-NO: JP02002028123A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002028123 A
TITLE: DRAWER-TYPE DISHWASHER

PUBN-DATE: January 29, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
MIZUNO, TOSHIMITSU N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
RINNAI CORP N/A

APPL-NO: JP2000213709
APPL-DATE: July 14, 2000

INT-CL (IPC): A47L015/42

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a dishwasher capable of preventing water from dripping from under a seal plate to a washer body for a long period of time.

SOLUTION: The drawer-type dishwasher comprises the washer body in the box shape with the front opening, a washing tub, slidable between a stored position where the washing tub is stored in the washer body and a drawn-out position where the washing tub is drawn out from the washer body, with the top opening, the seal plate for covering the top opening of the washing tub set on the stored position, and a water-proof sheet to be developed along the lower surface of the seal plate corresponding to the sliding motion of the washing tub. The ~~water-proof sheet prevents the exposure of the washing tub in the drawn-out position inside~~ the washer body when waterdrops adhere to the lower surface of the seal plate.

COPYRIGHT: (C)2002, JPO